

ELECTRONIC MAIL SYSTEM

Patent Number: JP60173968
Publication date: 1985-09-07
Inventor(s): SUKAI TSUNEHISA
Applicant(s): RICOH KK
Requested Patent: JP60173968
Application Number: JP19840028675 19840220
Priority Number(s):
IPC Classification: H04N1/00
EC Classification:
Equivalents:

Abstract

PURPOSE: To attain absence communication without using an external memory of large storage capacity by accessing a common memory in a way of time division in the communication between an electronic computer and its peripheral device.

CONSTITUTION: Users of terminal devices T1-Tn are connected to a computer system via a line network LINE. A computer system allows peripheral devices comprising a processing unit CC and clock unit CL or the like and line adaptors CH1-CHn to communicate with each other by using BUS1-4. The message of an electronic mail is recorded in a picture file F, converted into the transmission speed of the line by a speed converting memory M and transmitted to the line. A multiplexer MPX accesses the common memory RES in time division for the communication between each terminal device and the computer. Thus, it is possible for mutual overlap operation and waiting by interruption processing, the control of job and channel is conducted independently, the communication with conversation is attained with the terminal device and it is possible for absence communication transmitting inquiry message to the terminal device with a time limit when the terminal is absent.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

① 日本国特許庁 (JP) ② 特許出願公開
③ 公開特許公報 (A) 昭60-17398

④ Int.Cl.1
H 04 N 1/00

級別記号
107

序内登録番号
8020-5C
Z-7334-5C

⑤ 公開 昭和60年(1985)9月7日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全13頁)

⑥ 発明の名稱 電子メール方式

⑦ 特開 昭59-28675
⑧ 出願 昭59(1984)2月20日

⑨ 発明者 矢貝 直久 東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内
⑩ 出願人 株式会社リコー 東京都大田区中馬込1丁目3番6号
⑪ 代理人 安理士 故田 誠

明細書

1. 発明の名稱

電子メール方式

2. 特許請求の範囲

(1) 通常に在庫しているときは計算機システムとの会話性設備を可搬とする一方、通常に不在のときは計算機システムから相手にメッセージを送信する不可在通信を可能とし、この不可在通信では顔附付きで問い合わせメッセージを送達することを特徴とした電子メール方式。

(2) 特許請求の範囲1項記載において、計算機と通話装置との間の通信をこれら機器が共通メモリを時分割的にアクセスすることによって行なう計算機システムからなることを特徴とする電子メール方式。

(3) 特許請求の範囲2項記載において、相手は不在キーを操作することによって着信のとき、自動的に回観を投入して不在通信を行なうことを行なうことを特徴とする電子メール方式。

(4) 特許請求の範囲3項記載において、不

適時に示す「状態件に対する操作を」反復操作を実現し、操作がない場合と答主操作の場合には「状態件に対する操作を」+「次回操作までに行なうこと」を特徴とする電子メール方式。

3. 発明の詳細な説明

【技術分野】

本発明は情報を用いて便りを送達する電子メール方式に関する。

【既存技術】

郵便の機能の一つに文書函を受取機関を利用して相手に送達する通信手段としての郵便がある。これは相手の封筒を実持しないでこちらの封筒を相手に伝えるのに都合のよい機能であって、古来より用いられてきたものである。この通信手段として、近年はファクシミリなどのように何種を用い、文書を電気機器にかえて行なう方法が実現されてきている。この方法によれば、交通機関を用いて郵便を送達することなしに郵便の目的が達成できる。このような電子メール方式では非対面に相應するファイルを電子計算機システムの内蔵物語

に並びておいて、このファイル項目を各ユーザに開示している。この方式による即座の送達は送り主が送信相手のファイルに文書内容を送信記録し、相手は自己の蔵合のよい時に自己のファイルからその文書の内容を取り出す。

しかしながら、既来のこの方法では、電子計算機における記憶装置の結合によって不在連絡が発生せ、送達文書の内容はファイルを複数ユーザがアクセスするまで同時に保持しておく必要がある。そこで、文書内容は計算機が論理処理できる意味を符号化した文字で書くことになると、複数としての操作があさくなることからパターンとして取扱うこととなり、大きな蓄積容量を長時間にわたって占有することをお望とした。このようなく丸山から電子メール方式の適用性は極めて限られたものとなっている調査結果であった。

【目的】

本発明は上記課題点を解消し、大きな記憶容量の外部メモリを用いることなく不在連絡を可能とする既存のある電子メール方式を提供すること

を目的とする。

【構成】

このため本発明では、電子計算機とその周辺機器の間の通信を普通メモリを部分的にアッセスすることによって相互のオーバラップ動作を可能とし、前述課題において検討せを行なうこと可能とする。このことによって、ジョブとデータの制御を独立させ、不在連絡を可能とする。一方、相手は意味を符号化した事ではなくパターンとして書込み、読みしき行なうことを可能とする。このような方法によって既存のある電子メール方式を可能とするものである。

さて、企画などにおいて、人間が活動する場合は多くの設備と相談があって、何等かの形で操作を必要とする。そして、これらは人間が直感的通信に依存している。人間の直感には直感が不可欠であって会話形式で行なわれ、技術とリアルタイムに連絡されたものから操作情報を得る通信もある。操作者の直感がもっと直感性をもって手順に行なえるようになれば、リアルタイムの直感性

直感をより簡単的に行なうことが可能となる。会話の直感は活動に対してリアルタイムに行なわれるものであって、会話の結果直感のタイミングを合わせる必要があるって、泰山の直感を実現する道をもっている。一方、操作者によって会話が打合せの日時と場所を定める場合においては各会議情報はその日時場所に合せた直感を行なう。しかし、操作者を利用して会話が行われるなどの理由で操作して特殊な場合だけにしか用いられない。専用の不在連絡を専用すれば、操作より速い会話が可能で交信の効率も増すことができる。もっと一般的な会話や会話を行なうのにも用いることができると言えられる。

しかし、このようになればタイミング会話を行なう専用連絡が複雑となる上に、待ち合せなどの無駄時間がでてきて、あまり効率があがらない。タイミング会話のための事務処理は計算機連絡によることが可能である。そして、他人の待ち合せなどは計算機連絡によって行な

う。ただこのような形で会話を行なうことが可能となれば直感のいろいろのステップで、この費用いられる資料もあり整理されないものも出でられる。このような場合に用いられる資料を予め配布する場合には印刷物でなく電子資料を扱う方が便利である。このような資料は計算機の周辺機器の外部メモリにファクシミリ用紙のような形で記録するのが適当である。しかし、会話中にわたって外部メモリを占有することは望ましくなくユーザが不在のままでもその直感に連絡しておいて外部メモリの記憶エリアを空状態にしておく必要がある。

以下、本発明の実施例を図面を基準として説明する。

第1図は本発明の一実施例を示すシステム構成図で、1)～7)は請求、8)～11)は回答である。このシステムの始端ユーザは計算機システムを回路構成RCを通して接続されている。計算機システムはCCなる处理器ユニット、CLなる計時ユニットなどからなる周辺機器およびCPU、～、CDらなる回路ア

データをBUS1,2,3,4によって相互に通信することができるようになっている。尚未ユーザと計算機システムのメッセージの交換は直接アダプタCPU,...,CPUを通して約束する。他の用で行なわれる。記憶物に相当するメッセージは一時記憶ファイルに記入され遠隔装置メモリRによって同様の伝送過程に変換されて同様に伝送される。

これは第1図に示すブロックの配置と制御処理プログラムの機能を簡略化することによって行なう。即ち、第1図の端末ユニットCC以外の各ブロック、あるいは前述は端末ユニットCCが実行するプログラムの箇節によって操作された場合に基づいて動作をするものであるが、これらの動作は端末ユニットCCが固有することなく並列に実行され、これが終った場合だけ制御装置によって端末ユニットCCに通達される。端末ユニットCCはワークメモリをもつていて上述の各ブロックあるいは記憶の動作情報をこのメモリエリアを用いて通達する。このワークメモリエリアと端末ユニットCC以外のブロックとの通達は端末ユニットCCの入出力機能

により行なわれ、また、プログラム命令の実行は端末ユニットCCの命令実行機能により行なわれる。ワークメモリは上記入出力機能と命令実行機能により共用される。そして、各ブロック間の情報の伝達は共通メモリRESによって行なわれ、各ブロックが共通メモリRESをアクセスする権利はマルチプレクサRPSから各ブロックに与えられる命令スロットの形で行なわれる。端末ユニットCCについてのスロットはその命令実行機能と入出力機能とに分けて分配され、それぞれのスロットでそれぞれの機能がワークエリアへアクセスすることができるようとする。共通メモリRESのアドレスエリアは複数の部分的アドレスエリアに分割され、各部分アドレスエリアは特定のアドレス付の部分アドレスをもつ。この部分アドレスエリア内の各アドレスは記録された順序で識別される。ように並列的に通達されている。上記部分アドレスが印加されることによって、上記連続順序に従って読み出し、または記録が行なわれる。端末ユニットCCについての部分アドレスは2つに分割され、一方は

端末ユニットCCの命令実行機能、他方は端末ユニットCCの入出力機能に相当でられる。

第1図において、RESは複数個の端末装置あるいはチャネルによって時分割的に交互に占有される。即ち、この時分割スロットはBUS1によって行なう。BUS1は複数ビットのアドレス端で各ビットの管理機能合を実現することによってスロット割りを行なう。BUS2は端末メモリRESへの入力で上面各ブロックからの出力端の駆動和を構成され、BUS3は共通メモリRESのアドレス端で上面各ブロックへの並列出力端になっている。BUS4は共通メモリRESのアドレス端で上記各ブロックからの出力端の駆動和で構成される。BUS2,3,4はそれぞれBUS1によってアドレスされたブロックについて並行ゲートすることによって、それぞれのブロックは次のような方針でブロック相互間でキャッシュの交換を行なう。任意のブロックをに選択されたスロットにおいて、その前まで待機の端末ユニットの部分アドレスを表示して起動し、スロットの選択において上記自己ブロックに対する部分アドレスを

指示して読み取る。上記のように、部分アドレスを割りすれば、そのアドレスエリアから読み出された順序で読み取りが行なわれる。端末ユニットCCの命令実行機能は端末ユニットCCの入出力機能を含めて2つのブロックの間で符号通達を行なう。特ににはこれらのブロックに符号通達を担当するコントロールワードを共通メモリRESのそれぞれのブロックの部分アドレスに記録する。そして、上記の2つのブロックに割り当てられたスロットで自己の部分アドレスからコントロールワードを読みることによって以後の動作を始める。この動作が完了した場合には端末ユニットCCの命令実行機能に割り当てた部分アドレスをアドレスして読み取りを開始する。読み取った命令は端末ユニットCCの命令実行機能によって端末要求命令が実行された場合にも共用端末ユニットCCの命令実行機能によって自己の部分アドレスに記録される。端末ユニットCCの命令実行機能では命令カウンタを歩道させ、命令カウンタが記録するワークエリアの命令を実行するもので、命令の実行を行って命令カウンタを進むする私前

資料號00-173968(4)

に自己の部分アドレスを指定して読み取を行ない時、送信半が読み出された場合は命令カウンタをワークメモリの読み出しプログラムが記録されているアドレスに書き込み命令の内容に応じた処理を行なう。そして、転送処理プログラム実行中は自己の部分アドレスからの読み取りを停止する。しかし、この部分アドレスへの記録は継続される。結果ユニットCCの命令実行機能に対応した部分アドレスエリアは充分のアドレス数を確保することによって読み込みが監視されることはなくなり、転送専用プログラムを充分の大きさにし、虚適性ある多段階処理が可能となる。また、端末装置から操作キャラクタが登録されたたびに処理ユニットCCの入出力機能に応応する部分アドレスに上記キャラクタを記録すると同時に読み込みを複数ユニットCCの命令実行機能に対応する部分アドレスに記録する。

第1圖の共通メモリRESとマルチプレクサMPXによって構成されるハードウェアは処理ユニットCCで実現されるプログラムの機能によって読み書きシ

トCCの周辺装置、西松屋LTREなど相互間の転送チャネルを作り、これらのチャネル間で別々に独立にキャラクタの転送を行なうことが可能となる。既って、転送ユニットCCの通過能力が大といふ場合には周辺機器装置間の転送チャネルは一時蓄積する可能性があることとなる。既って、転送信号の充電も相次ぐこととなって転送距離プログラムの處理が完了しないうちに複数の記込みが発生する。この場合、共通メモリRESの転送用引出線の部分アドレスに適合することとなるから転送引出線が消失することはない。しかし、このように複数チャネルを操作するには多量処理となるものであってオペレーティングシステムでは、これらチャネル対応の項目をもつチャネルテーブルを作り、各チャネルの動作状態を管理すると共に、どのチャネルでどのような利用の仕方をしているかを表示において、記込みの転送遅延を防ぐ。転送処理システムにおける多段階処理は、転送専用プログラムの機能によって行なわれ、為す、転送信号を共通メモリRESから読み取り、どのタスク毎に開

す読み込み箇所であるかによってこのタスクテーブルの部分を更新し書き処理を行なう。次に、転送処理を行なうために中断されたプログラムの命令の内容と番号が記録されていて項目の優先順位に従って、転送処理プログラムのゆきの代りに上記中断されたプログラムの命令を実行するように状態を更新して操作はそのプログラムに渡る。このように転送処理プログラムの役割は入出力中の時間と並のタスクに有効利用するものである。しかし、上記のように操作が転送処理プログラムから他のプログラムに放ったときにこの操作が長時間にわたるような状況になった場合には、転送処理プログラムによる管理の手足がなくなる場合がある。このとき、优先順位の高いタスク項目が待合せを行なっている可能性があり、これが無視される可能性がある。この差違を避けるために一定時間ごとに転送時間を確保させるプログラム即ち転送用予約装置TJを設ける。

及に、第2図は第1圖の処理ユニットCCの内部構成を示すものでP0は処理ユニットCCの命令実行部

部であり、T0は入出力機能である。A0B1,C2,D4E5第1層の同じ記号に相当するもので、命令実行部PUと入出力機能T0はそれぞれ独自の入出力を有している。しかし、ワークエリアPUを共用しているものであって、この共用は次のように行なわれる。第2層の印社マルチプレクサMPXからのデータアドレス信号をデコードしてワークエリアPUを命令実行部PUに割当てる時間と入出力機能T0に割当てる時間とを协商するもので、Aは命令実行部PUと入出力機能T0のアドレス信号が使用型AD信号によってデータを読み取れるアドレス信号を表す。Eはそれがアドレス信号Aに示されたワークエリアPUのアドレスからの読み出しあるいはアドレスへの記録を行なう様子である。

第3図(c)は共通メモリRESの内部構成を示したもので、BHなる部分は内部メモリであっても内部メモリのアドレスバス信号である。

尚、途中、Hは多段信号、Iは半導体信号、Jは積込入力、Kはマスク信号を示す。

PUには部分アドレスの組が加えられる様子である。

特許第60-173666(5)

り、図面(6)に示すように、ある3種クロックの内の1つの第1相 ϕ_1 によってゲートされて内部メモリ部をアドレスする。このアドレスによって部分アドレスに入っている記録部に読み出されるアドレス部分の記録アドレスと読み出しアドレスがレジスタR₁に読み出される。第2相 ϕ_2 では内部メモリ部の入出力端子があるにてによって入出力を行なう。人力を行なうか出力を行なうか、あるいは出力が行なわないかはAC₁およびAC₂に記入られる論理値によって定まる。AC₁が0HのときはレジスタR₁から第2相 ϕ_2 にゲートされてアドレスバス信号Aに記録アドレスが記入され、AC₁が0HのときはレジスタR₁のもう一方の引からアドレスバス信号Aに記録アドレスが記入され、それぞれの場合に応じて入出力端子1から第2相 ϕ_2 によってゲートをえて内部メモリ部に信号が入るか、入出力端子Bに内部メモリ部からの出力が得られる。

一方、レジスタR₂の記録および読み出しアドレスはAC₁あるいはAC₂の0H, OFFに応じて第2相 ϕ_2 において、1を記録してレジスタR₂に記録する。

記録している。部分的アドレスエリアの各アドレスに記録されているときはレジスタR₁の記録アドレス部の端が読出アドレス部の端から1を引いた前に重しくなっている。このことをC₁なる比較回路により比較し、これらが等しい場合には第2相 ϕ_2 においてAC₁なる出力端によって応答し、外部回路ではAC₁への信号を中止する。

第1回に示す情報処理システムを不正通信の模式によるメッセージの交換あるいは不正通信にもつて会話あるいは打合せのための部会を会わせるのに用いる場合には、第1回のFはファクシミリ装置の回路、メッセージ交換用の記録あるいは西暦ファイルとして使用される。このような西暦ファイルの内容は第1回の周辺回路の間で記述される場合には直接で行なわれる必要があるが、異なる西暦ファイルと西暦のファクシミリデバイスの間でファクシミリ回路の交換を行なう場合は適度の変換も行なう必要がある。第1回のFは速度変換メモリで同一送信人により先に用意された「情報処理方式」(58年2月10日付)に詳細に説明したような機

この加算は既定の数を基として行なうものであって、PAなる端子に記入される部分アドレスによって性を決定する必要がある。これは前の④なる部分で説明される計算において参照ビット数を決定することによって行なうもので、この変更は参照ビットのマスク端子によって行なう。部分アドレスをマスク端子に記入する回路はR4Sによって示す。第3相 ϕ_3 では更新された記録および読み出しアドレスを端子PAの指定するアドレスに記録する。記録アドレスを読み出しアドレスが記入する回路では記録すべきものがないことを検出しており、レジスタR₁の記録アドレス部と読み出しアドレス部をいなる比較回路によって比較する。レジスタR₁の上記2部分が等しい場合には第2相 ϕ_2 においてAC₁なる出力端によって切替し、レジスタR₁の出川アドレス部に1を加えてレジスタR₂に記録する動作を禁止する。記録アドレスおよび読み出しアドレス端への加算をすべて上記のように所定の数を減ることによって行なうのは部分的アドレスエリアにおけるアドレス数が膨大していることを

現をもつ。第1回の回路ファイルFをこのように利用するには西暦ファイルFのパターン模体は各自のクロックを持つ必要がある。これに対し西暦ファイルFの外部回路もまた共通回路であるBUSのクロックによって動作する必要がある。第4回と第5回は第1回の西暦ファイルFの内部側のパターンバッファP0において記録された順序に読みを行なう外部回路を示す。第4回において、BUSは第1回のBDSに接続されるものであり、第4回全体は第1回の西暦ファイルFに含まれる。第4回のF0は内部パターンを記録する模体であり、その統括制御は記録模体P0の2なる端子からパターンバッファP0を経てBUS3なる端子に読み出される。BUS4から、記録模体P0の3に接続される模体は記録模体P0を回路するが第4回のBUSの信号から読み出されるものである。記録模体P0の3の信号によって西暦メモリが読み出されることによって記録模体P0の1から記録パターンの読み出しシロップが出力され、これに同時に記録模体P0の2から西暦信号が出力される。記録模体P0の4は西暦パターンのブロックの区切りを示

特開昭60-173968(6)

むずTRG信号(インタレコードギャップ信号)が出力される。パターンパッファBFの1および2なる端子はパターンパッファBFへの音込みおよび読出し針リを得る端子であり、3なる端子は音込みあるいは読出しを行なうパターンパッファBFのアドレスを入力するものである。パターンパッファBFへの音込みアドレスは1となるレジスタで示されレジスタし1は記録媒体の接取リクロックを計算する。パターンパッファBFからの読み取りアドレスは2となるレジスタで示されレジスタし2は第2回のBUSへ伝送されるクロック。即ち、第1回のマルチプレクサMPXの信号をもとにして作られるクロックである。BUS2と記録媒体MPXの1となる端子から得られるクロックは戻り数はほぼ合っているが、範囲を合わせるためにには行きない。既って、記録媒体MPXからパターンパッファBFへの音込みするMPXアドレスをパターンパッファBFからBUSへ伝送するMPXアドレスより遅ませておく。即ち、レジスタし1の初をレジスタし2の後より遅ませるように制御する。これはレジスタし1とレジスタし2のリセット

トを解説して計算を開始される時間を見なすようにする。このため、0はTRG信号を確認させるもので、これによってレジスタし1のリセットはレジスタし1より遅れて解除される。即ち、レジスタし1とレジスタし2からのパターンパッファBFへのアクセスが同時に行なわれるのを防止するため記録媒体MPXの1、あるいはBUS2に加えられるクロックよりも約8倍以上の間隔のクロック針リを1となる端子から入力する。第4回のフリップフロップ(1回のバイナリカウンタ)R、クロックカウンタR1およびR2からなる各回路はレジスタし1からパターンパッファBFをアクセスするスロットとレジスタし2からパターンパッファBFをアクセスするスロットを交互に選択するものであって、必ずフリップフロップによって上記のタイミングの異なる2つのスロットを用いるクロックを作り、これら2つのクロックをクロックカウンタR1とR2にそれぞれ供給する。

第4回のクロックカウンタR1とR2の回路構成は同じであって詳細は第5回に示す。第5回(2)の

および2なる端子の説明は(4)の1および2で示されるが、これは第4回ではそれぞれ1およびBUS2または記録媒体MPXの2に相当する。クロックカウンタR1およびR2の回路の目的は回路側の高い周波の信号のバルス系のうち、より周期の長い第2の信号のバルスの中にに入るものの巾から信号のバルスの立ち上がりによって分断されない第1の信号のバルスを選択するものである。

第5回の動作は次のように実行するものである。(4)は同期回路、(5)は動作時間軸を示す。フリップフロップF1は第2の信号がOFFになり、第1の信号がONとなることによってONとなりフリップフロップF2はフリップフロップF1がONとなり第1の信号がOFFのときにONとなる。既って、フリップフロップF2は第2信号がONになってから2回目の第1信号でONとなる。フリップフロップF2は第1信号がOFFとなることによってリセットされる。フリップフロップF2の入力はフリップフロップF1の出力によって操作したフリップフロップF1のF1、F2がリ

セットされるまでフリップフロップF2は動作しない。このリセットは第2回目のOFF信号によって行なう。

西信号を情報処理装置のファイル、即ち、第1回の回路ファイルFに入力する場合においては、やはり前述「情報処理装置」(特許)に記すような方法で第1回の速度電位メモリRを介して高速で行なうことができる。この場合においては、第1回のT1などにおける駆動フェクシミリデバイスと速度電位メモリRの間に適切の伝送を行なうことができる。この場合においては、第1回のBUSを別して供給される外部クロックによって行なうことができる。特に第6回のような回路は必要としない。

以上のように、西信号を記録するファイル装置を適度の頻度から利用することが可能であれば、ファイル装置には多くの結果によって測定できる各種の現象カタログ、字句関連表等が接続資料などに関する情報を記録および更新することが可能となる。また、第1回の检测ユニットCUで実行で

れるプログラムの中にタクシーチャージなどの西のディジタル信号処理装置を搭つものを含めることによって、図面ファイル装置に記録された監視レコードの検索機能を行ない、これをユーザ結果に表示することも可能となる。

オペレーティングシステムは創造プログラムと適用プログラムからなっていて創造プログラムはいわゆるスーパーバイザープログラムによって動作し、第1回に主記憶装置即ち第2回のデータエリアM8と入出力装置あるいは回線待ち窓口のBUSに連なっている各種装置との間でデータの転送をする場合においては、これら入出力装置あるいは回線にむける物理的なデータの構造とユーザプログラムからみた論理的なデータを定め、両者間での対応をつけて行なうデータ転送を行なう必要がある。これは、アクセス枚と呼ばれているものに相当する。第2回に付計算システムはシステムの起動、終止、ジョブの投入操作回路に感じたシステム変更など多くの入手操作を必要とするが、この操作においてオペレータとの実際操作、オペレータの代

行地盤を実行する。第3回にはジョブがシステムに投入されてから処理を完了するまでの流れを説明する。最後にユーザが結果装置を通して計算機に指示を与える、その応答を結果装置が発する場合における対話過程を行なう。

スーパーバイザは創造プログラムの一部ではあるが、他の機能とは異なって制御用と直接インターフェースをもつ部分は小さい。しかし、オペレーティングシステムはスーパーバイザの管理下で動作する。創造操作を行なうのはスーパーバイザによってであって、第1回の共通メモリRESの基底ユニットCC用部分アドレスを読み取る動作で常に監視するだけではなく、命令カウンタを巡回させることに従事し、読み込み装置が異常したとき実行中の命令のカウンタをスーパーバイザの一部、即ち、創造処理プログラムのアドレスに記録される。スーパーバイザは創造原図を保管し、この結果に基づいてより精度の高いプログラムに基底ユニットCCの制御を出す。創造処理プログラムが実行されている間は共通メモリRESの基底ユニットCC用部分

アドレスから読み込み操作を実行するのは中止するが、この創造性する読み込み操作は上記アドレスに記録して待機することとなる。このため、他の創造性操作を実行する場合を行なう必要がなくなる。

スーパーバイザの第2の機能はタスク管理である。利用者は実行したい作業内容をプログラムに書きジョブまたはジョブステップとして計算機システムに与える。これに対して、スーパーバイザからみたプログラムの実行単位はタスクと呼ばれる。タスクはシステムの資源を割当てる単位でジョブは複数のタスクから構成することができる。通常は、1ジョブステップは1タスクで構成される。第1回の基底ユニットCCにおいては、多段のタスクが存在し、それぞれ独立にあるいは同調をとりながら動作する。

第3回は複数のタスクが実行される様子を示す。図において左側はタスク1のプログラムの入出力動作であり、右側はタスク2の入出力動作、右側はタスク3の入出力動作である。図のFCC端

端の列はそれぞれのタスクのプログラムを実行している瞬間に表わすもので、左側の入出力動作とは並列に行なわれる。ゆで示す事象は各タスクの入出力動作が一組に終了した場合の例を示すもので、この場合は創造回路回路1回の処理ユニットCC用の共通メモリRESの部分アドレスに記録され、そのタスクのプログラムが次々に実行される様子を示す。次って、上記部分アドレスのメモリ容量を入出力データキル数より多く掛けておけば、読み込みが無効されることなくなる。尚、図におけるほどより高い優先度の処理が行なわれている。

精算プログラムの機能としてジョブシーケンス制御について述べたが、上記のように多くの入出力動作が並行して行なわれるようになれば、ジョブの処理が多段に行なわれるのが通常であるから、ジョブシーケンスとチャネル制御シーケンスを分離した監視を行なう必要が生ずる。このためには、各ジョブを項目とする表と各チャネルを項目とする表を別に設け、監視用表では各項目にそのジョ

ブシーケンスの状態を記述し収音の表では各項目にチャネルの初期状態を記述する。ジョブはユーザ内仕事の半径であって制御プログラムのジョブ管理機能は入力データの鏡像プログラム、ジョブステップの間接プログラム、算子プログラムおよび出力番出力プログラムなどからなっている。ジョブを多段に処理するには、各ジョブを項目とする仕事表の各項目の内容はジョブが今どの状態にあるかが明確になっていて、上記プログラムのうちのどれに制御を施すべきか定めることができるようになっている必要がある。このような判断はやはり製品処理プログラムから呼出される処理によって行なわれるものである。仕事表の各項目にはそれぞれのジョブの状態図が並んで記録されているフィールドがあって、この状態図は第7回のようになる。

即ち、第7回の70なる状態は待機列を生じて處理を持っている状態であるが、この状態あるいはこの状態における以前の経験が問題であって、このときはユーザ名がわかつてもジョブ名はわかつて

いない場合がある。ユーザがジョブを新しく開始する場合等を考えておく必要がある。使って、ユーザ使った結果は一層そのユーザのために優れる。この結果は仕事表のユーザ関連欄にジョブに全部その結果名を記録し、すべて70の状態(即ち、ユーザがもつてているジョブ項目全削除状態)にする。次に、チャネル毎にそのユーザ名を記録する。ジョブの名前が分った段階では仕事表のユーザ関連項目のうち間係のない項目につけて結果名を消去し、70の状態をとり替す。そして、分ったジョブ名の結果と全属性の操作を行なっているうちにパッチ処理のためのデータがとどめて処理をパッチ形式で実行する場合がある。これは71なる全属性結果から73なるパッチ処理時の状態に帰る73なる事象によって表わす。

データの交換は本章明の場合においては色々な形のジョブによって起つてくる。これらは発達のように平野通信によって処理される。ジョブは直接間ちメッセージを単に結果から結果に取扱るもの、一つの結果から他の多くの結果に伝送する

もの、また会員あるいは打合せの日時、場所を定めるためのメンバーの都合を窺るためにメッセージのやりとりなどもあえることができる。最後の会員については、結果と計算機システムとの間の通信例について説明したあとにおいて詳述することとする。

結果と計算機システムとの間の通信例は通常チャネルに対応するチャネル毎によって行なう。内容だけ表しておきチャネル毎のユーザ名はジョブ名に見える。第7回の701の状態から704なる事象によって701なる結果が残り、あるいは705なる事象によって72なるパッチ処理時の状態になる。704なる事象に打合せ行男の戻りが来たときにアルタイムジョブであることが分った場合であり、705はパッチ処理であることが分った場合である。705なる事象では一般チャネル毎に認入したユーザ名あるいはジョブ名は消去する。

パッチ処理の場合はオペレータが介入するまで処理は行なわず、介入によって705なるパッチ処理に該当し、チャネル毎を見てチャネルが空であ

れば707から708なる出力状態になりすることによってジョブの休止処理を行つ状態709になる。

リアルタイム処理では710なる入出力待711なる入出力状態から処理状態701の頭をくり返すうちに休止条件が既て712なる事象で示すように休止処理に入り701なる処理でデータ交換であることがわかった場合においては、713なる事象によって使用中の結果を開放すると同時に相手チャネルの結果があいているかどうかをうかがうこととなる。

ジョブ名を項目とするジョブ表には各項目の操作状態を記録してあるフィールドがある。これは一種の有頭オートマトンの形をとるが、チャネルを用いる場合の通信操作手順も有頭オートマトンであって右端側の状態とその隣の転移関係を記すが最も簡単な形をなすものである。既述リンクの独立された状態から連絡体を状態にもどるまでの状態とその転移関係を圖によって示すと図14のようになる。

即ち、第8回は第1回に示す各種操作に適用可能

なものである。ただ機能の少ない端末の場合は第2回の一節の状態だけをとるものである。801～805までの状態は発信あるいは受信済式の操作を行なう場合の移行状態である。機内制御、DX調査および階層操作を用いる場合において、メモリをもつ却報器と情報受との間で行なう伝送リンクが確立されるまでは状態802にあるものと見えることができる。この間に端末の認証に応じた接続手順を行なうものである。ジョブシーケンスを第7回のように端末を開放すべき場合と保持すべき場合とを明確にできるようにしておけば、端末では不在表示が可能となる。

即ち端末を使用しない場合、パラマタ間にしたときおよびメッセージ交換の場合には不使用キーをCNとして807なる不在リセット状態とする。着信によって803なる不在表示を相手する状態となり端末において送達の電源の自動投入および階層設定などの装置操作ができるかどうかの診断を行なう必要がある。無論、不使用キーが選択されていなくとも着信を受けることができる。この場合は

常に電話投入が終った状態に相当する。端末の監視、受信可であれば制御信号を送付して804なる状態となり、受信不可であれば、片端の制御信号を送付して805の不在リセット状態にもどる。このとき、中央の情報処理装置では対応するジョブの部先頭を下げ、他のジョブの先頭に移る。中央では上記のように端末から何等かの操作応答のあるべき時間は時間監視を行ない、この時間に操作応答が受け取られなければ、受信不可の制御条件を満足した場合と同様の処置を行なう。

第3回の809なる状態は端末の受付あるいは受信待の状態である。このとき、受信ブロックが良好なれば、次のブロックを要求する制御信号を送って810なる待合せ状態になり、不良ならば次のブロックの再送を要求する制御信号を送って810なる待合せ状態になる。このように待ち合せ状態を区分したのは次送および再送要求待ちも該する場合があることを考慮に入れるためで、中央ではブロック選擇完了後、および、複数の端末待合状態は結果から次送か、複数かの制御負けがあるべき時

間は時間監視を行ないこの時間に主記憶がなければ、問い合わせ指標部も800信号を制御チャネルで通すなどの方法により行なう。端末側ではEND信号を受けることによって、810および811のときそれぞれ再送および再送要求待合を送信する。810および811の状態でブロック受信が開始されれば808なる状態状態になる。

共用性の少ない端末においては、不適の電源を切断する場合が多い。端末装置の端末のOFF動作は次のように行なう。第4回の状態圖をもつ端末においては801、および、807の状態では電源はOFFの状態にある。端末側の状態でしか動作しない却報器においては804状態以外の状態を認識して駆動する。電源OFFのときは不使用キーが操作されたかどうかおよびフラグOFFはどうかによってこれらの状態を區別し、着信および監視間要因への引数によって電源をONとする。このとき入った電圧でタイマを動作させ、タイマが切れたときに802および803なる状態に状態識別レジスターをセットする。このとき、不使用キーと却報器のフラグの

状態に応じて804を「不在応答」状態とするか、803を「着信」状態とするかを定める必要がある。

第6回は端末のT1、…、T4なる始末動作および中央の情報処理装置において、制御プログラムの仕様を定めるものである。ただ、中央装置側では多段階の扱いになる。多段階用の対象は通話チャネルであって上述のジョブではない。この通話チャネルは端末対応に変更されるものであってジョブ対応にはならない。チャネルテーブルとジョブテーブルは別物とも呼べず不可欠である。即ち、一つの端末を3人以上で使用する場合に比チャネルテーブルの一項目について、ジョブが2つ以上も存在する場合がでてくる。例えば、一つの端末を使用する複数の人の中の一人が…活結線に並んでても他の一人が会話通話をやっているれば、上記一括処理結果がでっていても上記結果への調査はできない。中央側でこのような判断を行なうのは上記のチャネルテーブルとジョブテーブルを見る二点によるものである。チャネルテーブルとジョブテーブルの更新頻度は制御処理プログラムの制御

の下で操作するオペレーティングシステムであるが、この中に上記通信制御プログラムおよびその他のサービスプログラムが含まれる。

通信個體プログラムはチャネルテーブルの各項目が第8回の状態図を規定するような処理を行なうがオペレーティングシステムの他の機能はチャネルテーブルとジョブテーブルの双方を参照または履歴更新を行なう。即ち、ジョブテーブルの一項目が用いるチャネルを調べることによって、チャネルテーブルを更に引いて該チャネルを利用してその他のタスクを操作する必要がある。これらのジョブの中にこの結果を今利用しているものがなければ、上記ジョブによってこの結果をアクセスすることができる。

上述の算出あるいは移動する場合においては、要求個體から対応のコマンドが送信される。即ち、ジョブステップの殆どすべての状態で起こるものである。このような場合は第7回の709なる定義を終了した際の動作のような「待機」なる状態に移る。このときには、チャネルテーブルに終了の状態を行な

ある。会合する場合は必ず指名をするユーザがいるはずであってこのユーザが会合の開催条件を第1回の結果T1から会議情報受理システムに通知する。情報整理システムからは該ユーザが示した開催条件に記録されている結果ユーザに対して不在通知の形で一定の期間までに該情報件を受け入れられるかどうかについて問合せるメッセージを送達する。このような事を情報整理システムで行なうことが可能となるには、この情報整理システムを利用するユーザの名前と各ユーザの部会がわかるような記録を因縁したファイルが必要である。また、会合を行なう場所を確保するために会合に用いることのできる場所の名前と各場所の利用料金を記録したファイルを必要とする。これらのファイル内容は該ユーザおよびその他の会員が該ユーザと情報整理システムとの間のメッセージのやり取りの形で更新されていくものであり、第1の結果T1,...,Tnの中に会議室を表す室番号あるいは部会などを加えることによって場所の指名についての柔軟性をもたせることができる。

い、回答に対してはキャリア断続態にすることによってチャネルテーブルからのジョブを削除する。即ちではこのようなキャリア断を検出する可能性は第8回の図示する報系から見られるようになる状態においてあり、このときはサセット装置となる。キャリア断は周囲の障害においてても起こるものである。このときは端末と情報整理システム側では倒壊しにくい高いが生ずることとなる。この事例に対する選択の方法として第10回の状態図について適切な時間差を設ける必要があ

る。本発明は第4回、第5回に開示して述べたように、ファクシミリなどの簡易傳送の取扱いを利用もし、これに加えて前述諸多の操作を考慮することによって会員社の連絡と不在通知との識別が容易となるものであって、この機能は次のように対応可能である。複数の人物によって会員あるいは打合せを行なうことは普勤め滑稽にともなって必ず必要となるものであって、このためには会合するメッセージの発信のタイミングをさせる必要が

また、会員への拘束のかかったユーザはシステムに対し免許表示を行なうことができ、第1回の情報整理システムのユーザが当日不在であっても常に在席する可能性ある請求がある場合にはその請求名をファイルに記録しておくこともできる。また、会合を行なう場合は裁判を開いる場合が多いのであって、裁判を進行するユーザが情報整理システムに登録してその周辺場所に駐車し、これを会員参加ユーザ自身にファクシミリの形で送達することができる。会議開催のためにタイミングを合わせる施設の如きのようないわゆる

該ユーザは会議開催の会場希望件をシステムに入力するこのデータについてはシステムでは参加条件の中の会場希望欄、あるいは、現在に参加希望ユーザの都合が合うかどうか(ユーザは他の会場に出席しているか予定の場合はある)を調べ、次に各ユーザにとって都合のよい駅近をファイルから選して可能な限りある開日と場所を含めた会議開催条件の一枚表を該ユーザと参加ユーザに一定の期間まで解説することを認める内評のメッセー

特開昭60-173968(11)

内部のメッセージを再送する。この操作は複数の会話ユーザが示した回数毎に遅延なく操作は複数ユーザにメッセージを送って開拓条件の再説明を求める。

【効果】

以上のように本発明によれば、(1)・会話条件の大きな外部メモリを用いずにデータを記憶あるいは文書送達が可能となる。(2)・会話説明の準備時間も自動化できる。(3)・会話説明の手数ができる。(4)・文章を送達するのに立会わなくともよいなどの機能が得られる。

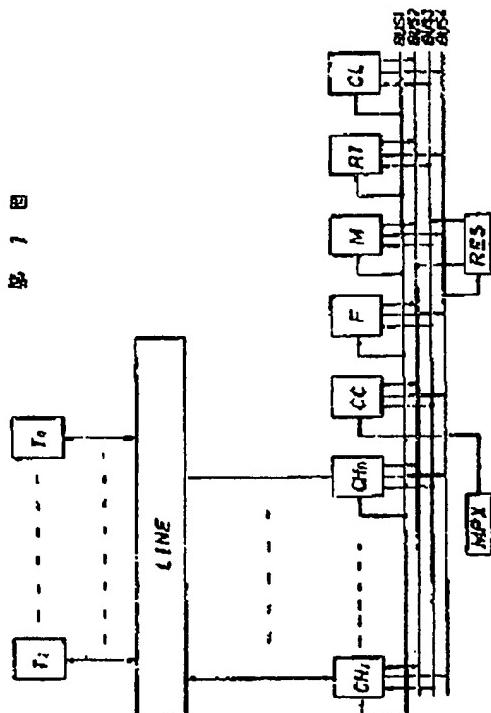
4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明のシステムと中央演算装置システムの全体のシステム構成図、第2回第1回の制御基盤システムにおける会話ユニットのより詳細な構成図、第3回の(a)は第2回の会話ユニットとその周辺機器が並列動作をするに必要な外部メモリの入出力部の構成図、(b)はその動作前段階作タイミング図、第4回と第5回は第2回の会話ユニットが音声を圧縮ファイルとして記録することを可能

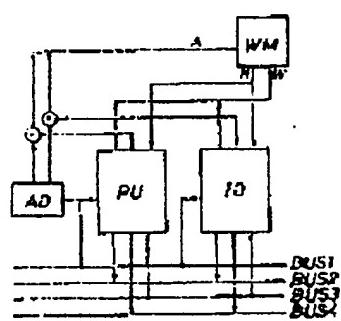
とするための外部記憶部の説明図で、第4回は記憶媒体部分の回路説明図、第5回の(a)はクロックカウンタ部分の回路説明図、(b)はそのタイムチャート、第6回、第7回、第8回は中央演算装置システムのソフトウェアおよび第1回のシステムの運営系の概要説明図で、第9回は多段先読み説明図、第10回、第11回は状態遷移図である。

T₁, T₂ … 周波、LINE … 同期線、CU1 ~ CU8 … 四拍アダプタ、CL … 計算ユニット、CC … 处理ユニット、F … 目次ファイル、H … 適度変換メモリ、BRS … 共通メモリ、NPK … マルチプレクサ、BT … 制造命令発生器、WU … ワークエリア、PD … 命令実行機制、IO … 入出力機能、AD … アドレス接出端、MM … 内部メモリ、M1, R1, L1, L2 … レジスター、KIS … マスク信号接続路、C1, C2 … 比較回路、R1, R2 … クロックカウンタ、DF … パターンパッケッフ、D … 遅延回路、PB … 記録媒体、B.F1 ~ F4 … フリップフロップ。

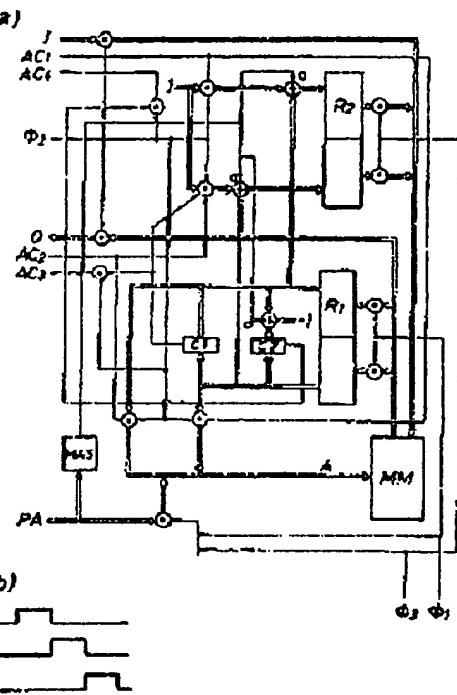
図
一
回



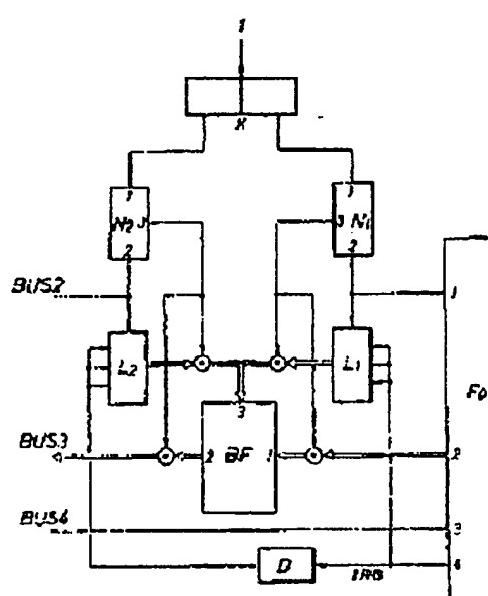
第 2 図



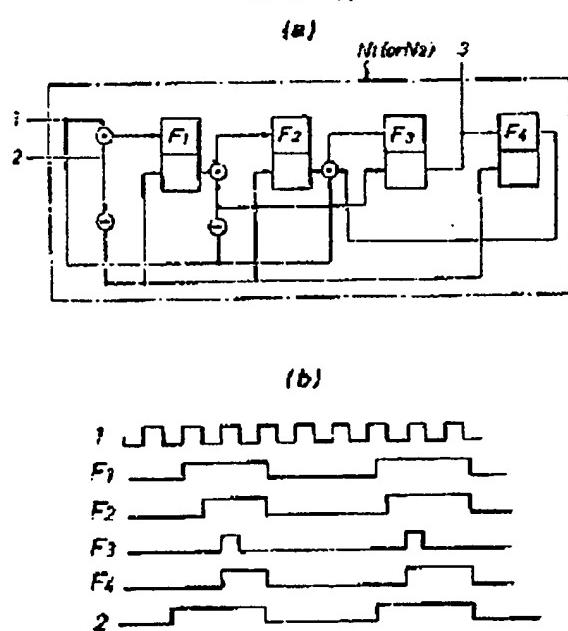
第 3 図



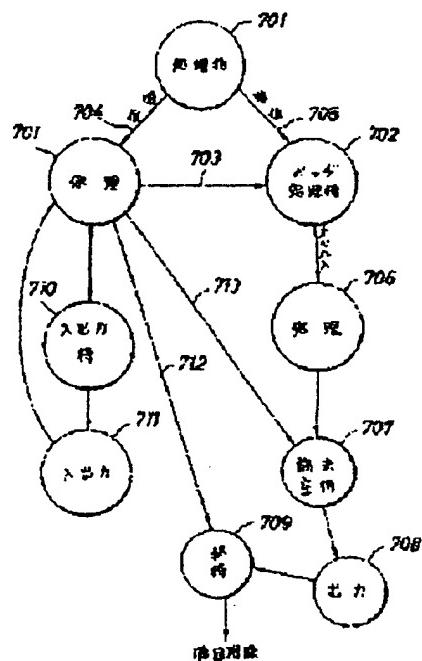
第 4 図



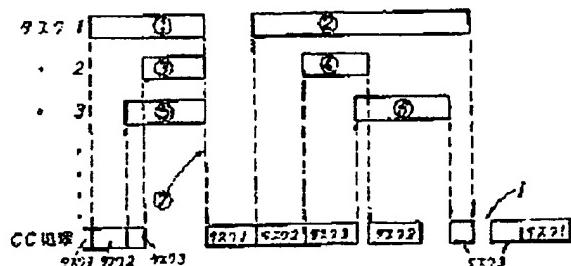
第 5 図



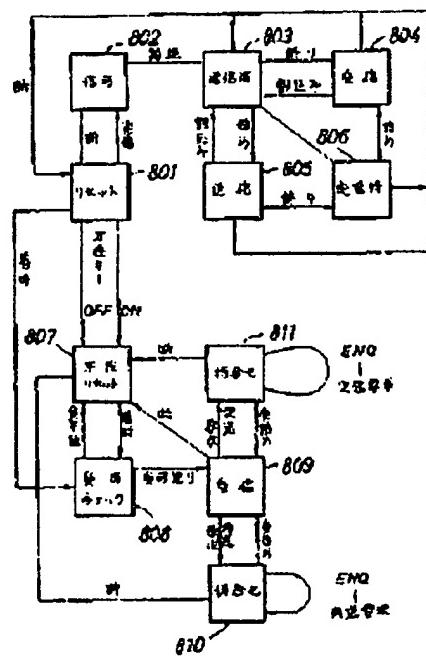
第 7 章



第 6 四



三



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

BLACK BORDERS

IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES

FADED TEXT OR DRAWING

BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING

SKEWED/SLANTED IMAGES

COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS

GRAY SCALE DOCUMENTS

LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT

REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY

OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.